

ZUI XIN
HE TI
FU ZHUANG
GONG YI

戴龙泉 编著
上海科学技术出版社

最新合体服装

工艺

最新合体服装工艺

戴龙泉 编著

上海科学技术出版社

最新合体服装工艺

戴龙泉 编著

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 上海市印刷六厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 17 字数 403 000

1998 年 12 月第 1 版 1998 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—10 000

ISBN 7-5323-4694-3/TS·396

定价:22.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，
请向承印厂联系调换

前 言

回顾我国服装业的发展,从80年代初开始重新吸收外来服装技术:在服装结构制图上引进了以人体为依据的日本原型制图方法;在成衣制作技术上引进了德国首创的全部采用机器生产的新型设备、工艺和材料。

进入90年代,世界各国服装设计师们高超的艺术和精湛的技术给了我们很大影响。现在服装已成为艺术和技术的统一体,代表着民族文化的一个侧面,显示着人们的精神面貌。为此我们不仅需要创造力丰富的设计师,而且需要技艺精湛的工艺师。

现实生活中对合体服装的要求是:具备软而挺的前衣片,舒适而挺拔的后背,火腿型的衣袖,平挺的衣领和精细的缝制。而最主要的是要依据流行趋势,设计出新的款式,运用科学的结构制图和工艺技术制作出充分体现时代气息的服装。在大众对服装提出更高要求的今天,本书依据人体,对服装制图结构中每一根线条的来龙去脉进行说明,并根据男、女两种不同的体型说明各线条的形状以及如何进行热塑(推、归、拔)工艺处理,同时也介绍了一部分常用服装的制作方法和操作顺序。期望本书能对服装专业人员及爱好者有所裨益。

戴龙泉

1998年9月

目 录

第一章 服装与人体	
第一节 人体构成	1
第二节 服装与人体诸因素的关系	6
第二章 服装基础知识	
第一节 量体	11
第二节 服装专用名词	13
第三节 服装裁剪放缝及服装图形与面料丝绉的关系	18
第四节 粘合衬的选择与使用	20
第五节 面料知识	22
第三章 合体上装各部位分析	
第一节 肩头工艺	29
第二节 肩垫工艺	34
第三节 西装领子工艺	35
第四节 合体袖工艺	39
第五节 前衣片工艺	46
第六节 后背工艺	57
第七节 男女上装制作差异分析	62
第四章 合体下装分析	
第一节 合体裤工艺	64
第二节 合体裙工艺	77
第三节 喇叭裙工艺	83
第五章 缝制实例	
第一节 女裤侧门襟制作工艺	87
第二节 连腰裙裤制作工艺	93
第三节 无袖连衣裙制作工艺	99
第四节 女衬衫制作工艺	102
第五节 时装全夹制作工艺	110
第六节 时装半夹制作工艺	118
第七节 男西装马夹制作工艺	127
第八节 中山装制作工艺	135
第六章 服装单元工艺制作	
第一节 口袋	143
第二节 上装	159

第三节 裤腰和门襟·····	179
第四节 其他·····	191
第七章 特体服装调整与服装弊病纠正	
第一节 特体服装调整·····	204
第二节 服装弊病的纠正·····	218
第三节 服装弊病纠正实例·····	223
第八章 排料	
第一节 女式服装排料·····	245
第二节 男式服装排料·····	256
附：服装熨烫 ·····	261

第一章 服装与人体

服装因人体而产生,因此服装与人体有着密切的关系,尤其是合体服装和人体的外形、体表形态、活动规律有着十分密切的关系。合体服装一般采用不易伸缩的梭织原料作面料,服装外形接近人体外形,同人体间隙比较小,同时服装要有柔软而挺拔的感觉。由于采用不易伸缩的梭织面料,又要便于人体活动,所以掌握好各部位的放松量很关键。所谓放松量是指在人体净尺寸上增加的尺寸。在我们日常生活中,制作合体服装往往只考虑胸围的放松量,而忽视了中腰、臀围、手臂等其他围度的放松量,更无法顾及由于人体活动给围度带来的影响,这样制成的服装往往没有合体的效果,或者影响人体活动。为了进一步了解服装各部位的放松量,制作出比较理想的合体服装,有必要对人体知识及其与服装的关系有一个比较全面的了解。

第一节 人体构成

本节所讨论的人体构成主要是指与服装构成密切相关的人体中点、线、面、体的构成。

一、人体主要部位的构成

根据人体外形特征和关节活动特点,可将人体划分成 20 个部位(见图 1-1-1),其具体划分如下:头部 1、颈部 2、肩部 3、胸部 4、腰部 5、腹部 6、背部 7、臀部 8、肩端部 9、上臂部 10、肘部 11、下臂部 12、手腕部 13、手部 14、胯关节部 15、大腿部 16、膝部 17、小腿部 18、脚踝部 19、足部 20。

其中,颈部、腰部、肩端部、肘部、手腕部、胯关节部、膝部和脚踝部是人体的重要活动部位。所有人的体的弯、转、扭、伸、屈、抬、摆等各种动作都由这些部位的运动形成。而这些动作的运动幅度在一定条件下又将决定服装放松量的大小。

人体部位的划分为服装部位的划分和分界提供了可靠的依据。

二、人体主要基准点的构成

根据人体测量的需要,可对人体的外表设置如下 22 个人体基准点(见图 1-1-2)。

1. 颈窝点 位于人体前中央颈、胸交界处。它是测量人体的胸长的起始点,也是服装领窝点定位的参考依据。

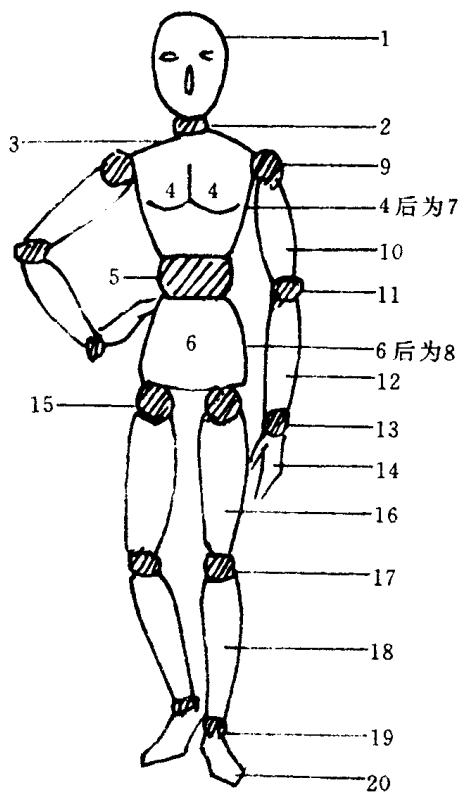


图 1-1-1

2. 颈椎点 位于人体后中央颈、背交界处(即第七颈椎骨),它是测量人体背长及上体长的起始点,也是测量服装后衣长的起始点及服装领椎点定位的参考依据。

3. 肩颈点 位于人体颈部侧中央与肩部中央的交界处,它是测量人体前、后腰节长的起始点,也是测量服装前衣长的起始点及服装领肩点定位的参考依据。

4. 肩端点 位于人体肩关节峰点处,它是测量人体总肩宽的基准点,也是测量臂长或服装袖长的起始点及服装袖肩点定位的参考依据。

5. 胸高点 位于人体胸部左右两边的最高处,它是确定女装胸省省尖方向的参考点。

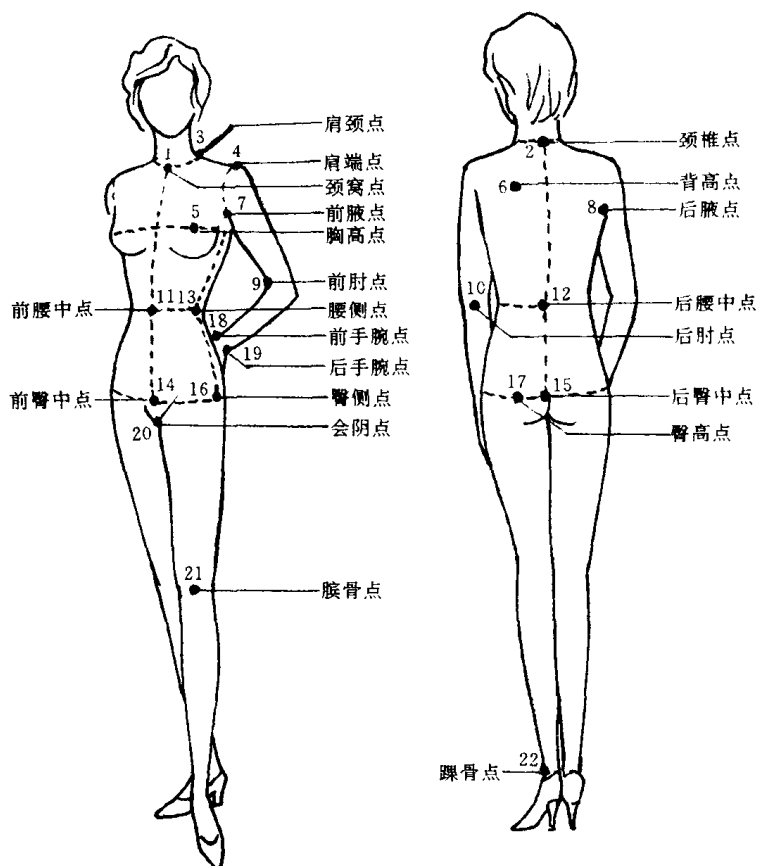


图 1-1-2

6. 背高点 位于人体背部左右两边的最高处,它是确定女装后肩省省尖方向的参考点。

7. 前腋点 位于人体前身的臂与胸交界处,它是测量人体胸宽的基准点。

8. 后腋点 位于人体后身的臂与背的交界处,它是测量人体背宽的基准点。

9. 前肘点 位于人体上肢肘关节前端处,它是服装前袖弯线凹势的参考点。

10. 后肘点 位于人体上肢肘关节后端处,它是确定服装后袖弯线凸势及袖肘省省尖方向的参考点。

11. 前腰中点 位于人体前腰部正中央处,它是前左腰与前右腰的分界点。

12. 后腰中点 位于人体后腰部正中央处,它是后左腰与后右腰的分界点。

13. 腰侧点 位于人体侧腰部位正中央处,它是前腰与后腰的分界点,也是测量服装裤长或裙长的起始点。

14. 前臀中点 位于人体前臀正中央处,它是前左臀与前右臀的分界点。
15. 后臀中点 位于人体后臀正中央处,它是后左臀与后右臀的分界点。
16. 臀侧点 位于人体侧臀正中央处,它是前臀与后臀的分界点。
17. 臀高点 位于人体后臀左右两侧最高处,它是确定服装臀省省尖方向参考点(或区域)。
18. 前手腕点 位于人体手腕部的前端处,它是测量服装袖口大的基准点。
19. 后手腕点 位于人体手腕部的后端处,它是测量人体臂长的终止点。
20. 会阴点 位于人体两腿的交界处,它是测量人体下肢长及腿长的起始点。
21. 髌骨点 位于人体膝关节的外端处,它是确定服装衣长的参考点。
22. 踝骨点 位于人体脚踝部外侧中央处,它是测量人体腿长的终止点,也是确定服装裤长的参考点。

人体基准点的设置将为服装主要结构点的定位提供可靠依据(见图 1-1-3)。

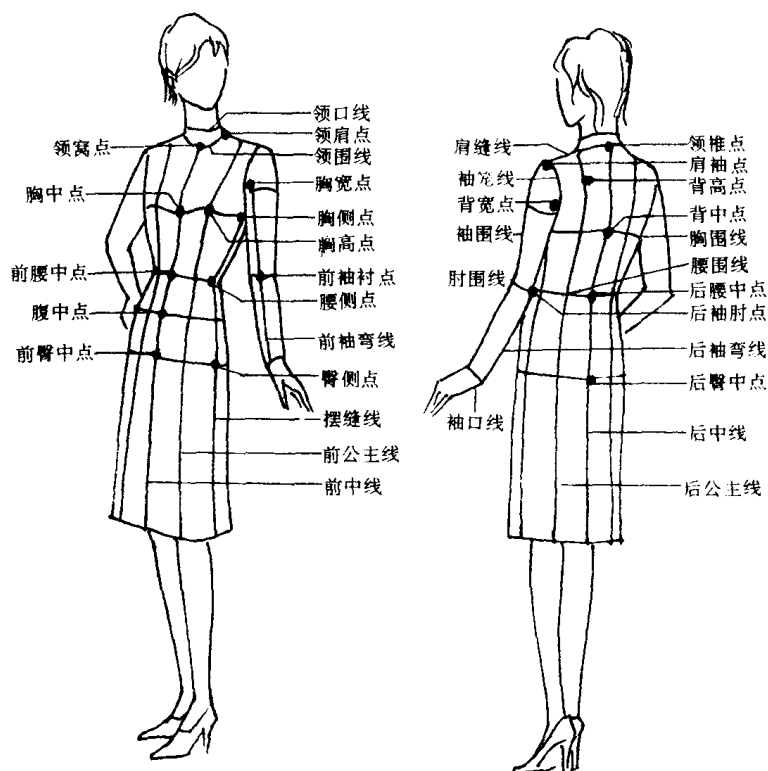


图 1-1-3

三、人体主要基准线的构成

根据人体体表的起伏、前后分界及人体对称性等基本特征,可对人体外表设置以下 21 条人体基准线(见图 1-1-4)。

1. 颈围线 颈部围圆线,前经喉结下口 2 厘米处,后经颈椎点,它是测量人体颈围长度的基准线,也是服装领口定位的参考依据。

2. 颈根围线 颈根底部围圆线,前经颈窝点,侧经肩颈点,后经颈椎点,它是测量人体

颈根围长度的基准线,也是服装领圈线定位的参考依据,又是服装中衣身与衣领分界的参考依据。

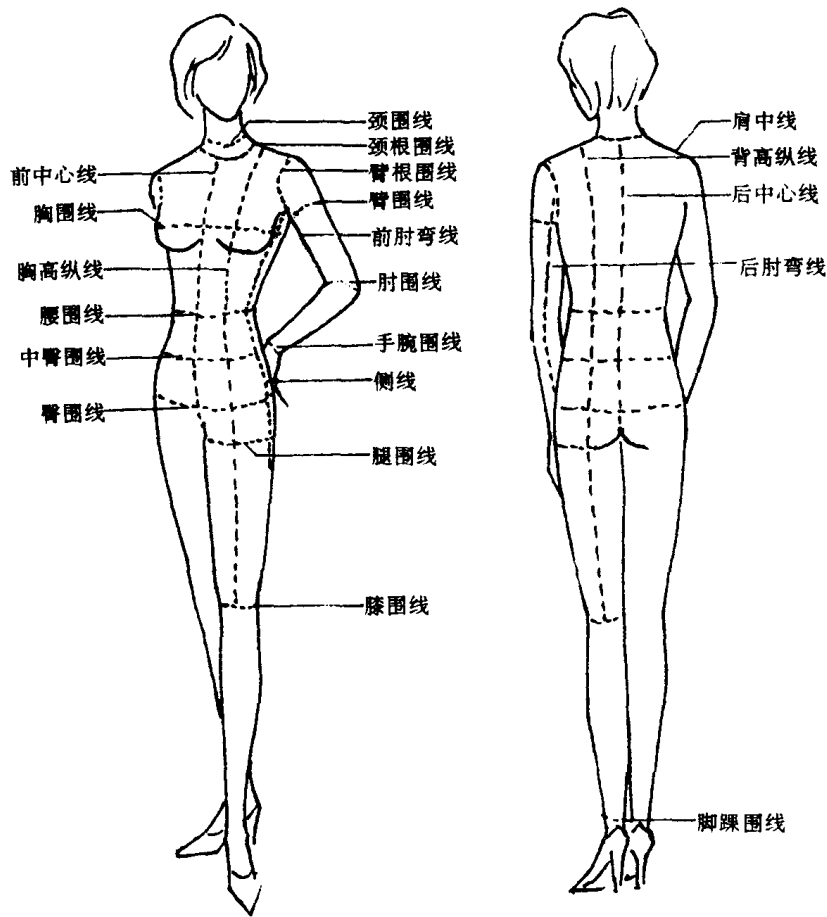


图 1-1-4

3. 胸围线 前经胸高点的胸部水平围圆线,它是测量人体胸围长度的基准线,也是服装胸围线定位的参考依据。

4. 腰围线 腰部最细处的水平围圆线,前经前腰中点,侧经腰侧点,后经后腰中点。它是测量人体腰围长度的基准线及前、后腰节的终止线,也是服装腰围线定位的参考依据。

5. 臀围线 臀部最丰满处的水平围圆线,前经前臀中点,侧经臀侧点,后经后臀中点,它是测量人体臀围长度及臀长的基准线,也是服装臀围线定位的参考依据。

6. 中臀围线 腰至臀平分部位的水平围圆线,它是测量人体中臀围长度的基准线。

7. 臂根围线 臂根底部的围圆线,前经前腋点,后经后腋点,上经肩端点,它是测量人体臂根围长度的基准线,也是服装中衣身与衣袖分界及服装袖笼线定位的参考依据。

8. 臂围线 腋点下上臂最丰满部位的水平围圆线,它是测量人体臂围长度的基准线,也是服装袖围线定位的参考依据。

9. 肘围线 经前、后肘点的上肢肘部水平围圆线,它是测量上臂长度的终止线,也是服装袖肘线定位的参考依据。

10. 手腕围线 经前、后手腕点的手腕部位水平围圆线,它是测量人体手腕围长度的基准线及臂长的终止线,也是服装长袖袖口线定位的参考依据。

11. 腿围线 会阴点下大腿最丰满的水平围圆线,它是测量人体腿围长度的基准线,也是服装横裆线定位的参考依据。

12. 膝围线 经髌骨点的下肢膝部水平围圆线,它是测量大腿长度的终止线,也是服装中裆线定位的参考依据。

13. 脚踝围线 经最细处的脚踝部水平围圆线,它是测量脚踝围长度及腿长的参考线,也是服装长裤脚口定位的参考依据。

14. 肩中线 由肩颈点至肩端点的肩部中央线。它是人体前、后肩的分界线,也是服装前后衣身上部分界及服装肩缝线定位的参考依据。

15. 前中心线 由颈窝点经前腰中点、前臀中点至会阴点的前身对称线,它是人体左右胸、前左右腰、左右腹的分界线,也是服装前左右衣身(或裤身)分界及服装前中线定位的参考依据。

16. 后中心线 由颈椎点经后腰中点、后臀中点顺直而下的后身对称线,它是人体左右背、后左右腰、左右臀的分界线,也是服装后左右衣身(或裤身)分界及服装背中线定位的参考依据。

17. 胸高纵线 通过胸高点、髌骨点的人体前纵向顺直线,它是服装结构中一条重要的参考线,也是服装前公主线定位参考依据。

18. 背高纵线 通过背高点、臀高点的人体后纵向顺直线,它是服装结构中一条重要的参考线,也是服装后公主线定位的参考依据。

19. 前肘弯线 由前腋点经前肘点至前手腕点的手臂前纵向顺直线,它是服装前袖弯线定位的参考依据。

20. 后肘弯线 由后腋点经后肘点至后手腕点的手臂后纵向顺直线,它是服装后袖弯线定位的参考依据。

21. 侧线 通过腰侧点、臀侧点、踝骨点的人体侧身中央线,它是人体胸、腰、臀及腿部前、后的分界线,也是服装前、后衣身(或裤身)分界及服装摆缝线(或侧缝)定位的参考依据。

人体基准线的设置将为服装主要结构线的定位提供可靠的依据(见图 1-1-3)。

四、人体主要体表形态的构成

人体体表虽然起伏多变,很不规则,但从几何角度观察,人体体表可视作由许多非标准的球面和非标准的双曲面及其他几何曲面所构成。

所谓球面形态,通俗地讲,是指通过该表面的两条互为垂直弧线具有相同的弯曲方向(见图 1-1-5)。



图 1-1-5



图 1-1-6

所谓双曲面形态,通俗地讲,是指通过该表面的两条互为垂直弧线具有相反的弯曲方向(见图 1-1-6)。

属于球面体表形态的部位大致有:1. 胸部,2. 肩胛部,3. 腹部,4. 后臀部,5. 肩端部,6. 后肘部,7. 前膝部,8. 胯骨部(见图 1-1-7)。

球面体表形态的中心部位将决定服装省尖的位置及工艺归拔的伸展区域;球面体表形态的边缘部位将决定服装省口的位置及工艺归拔的收缩区域。

属于双曲面体表形态的部位大致有:1. 颈根部,2. 前肩部,3. 腰部,4. 臂根底部,5. 前肘部,6. 腿根底部,7. 后膝部,8. 臀沟部(见图 1-1-7)。

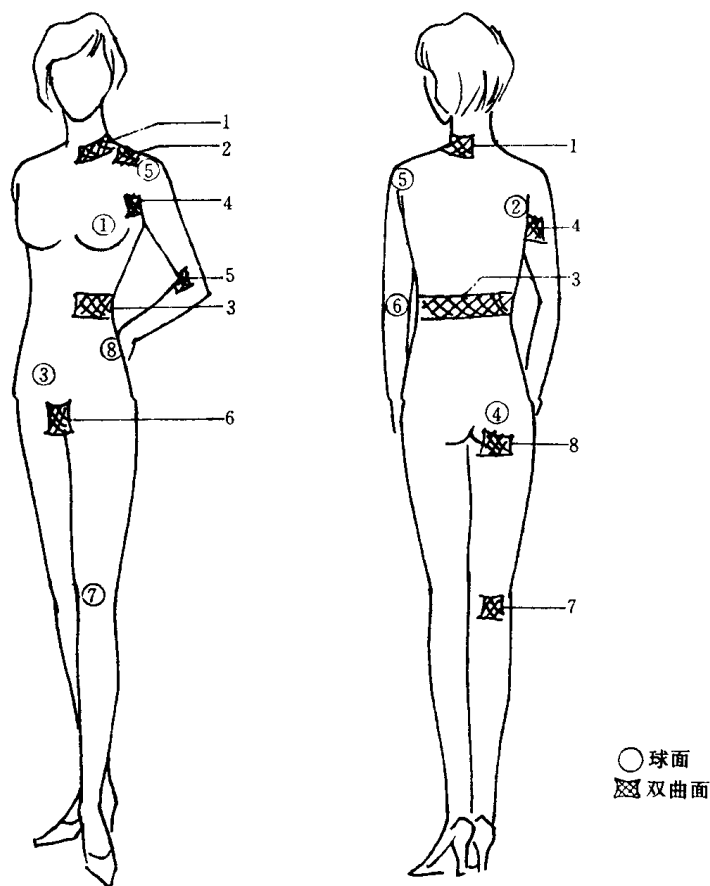


图 1-1-7

双曲面体表形态的中心部位将决定省口位置及工艺归拔的收缩区域;双曲面体表形态的边缘部位将决定省尖的位置及工艺归拔的伸展区域。

人体体表形态的划分,对于从本质上认识人体体表及正确地把握服装结构的平面分解均有很大帮助。

第二节 服装与人体诸因素的关系

一、服装结构与人体外形差异的关系

由于生理关系及发育生长方面的原因,人体除了在高度、围度方面存在差异,在体态外

形方面也存在着显著差异,这种差异主要表现在下列几个方面。

1. 肩部

男性:一般肩阔而平,肩头略前倾,整个肩膀俯看呈弓形状,肩部前中央表面呈双曲面状。

女性:一般较男性肩窄而斜,肩头前倾度、肩膀弓形状及肩部前中央的双曲面状均较男性显著。

老年:一般较青年肩薄而斜,肩头前倾度、肩膀弓形状及肩部双曲面状均甚于青年。

幼儿:一般肩窄而薄,肩头前倾度、肩膀弓形状及肩部双曲面状均明显弱于成年人。

上述的外形特征及其差异反映在服装结构上,主要表现在以下几个方面:

(1) 肩头的前倾使得一般上衣的前肩缝线略斜于后肩缝线。

(2) 肩膀的弓形状使得上衣后肩缝线略长于前肩缝线,前肩缝线外凸,后肩缝线内凹,且后肩阔于前肩。

(3) 肩部前中央的双曲面状决定了合体服装的前肩缝线区域必须适量拔开,后肩缝线区域必须适量归拔。

(4) 女肩窄于男肩,使得相同条件下的女装肩宽小于男装肩宽。

(5) 女肩斜于男肩,决定了在相同条件下,女装前、后肩缝线的平均斜度要大于男装。

(6) 女肩头的前倾度大于男肩头,决定了女装前、后肩斜度差大于男装。

(7) 女肩部前中央的双曲面状更为显著,决定了相同条件下,女装前、后肩缝线区域的归拔程度大于男装,此外,也决定了女装前肩省上段略带内弧形。

2. 胸背部

男性:整个胸部呈球面状,背部有肩胛骨微微隆起,后腰节长大于前腰节长(简称腰节差)。

女性:由于乳峰高高隆起,使得胸部呈圆锥面状,背部肩胛骨突起较男性显著,前后腰节差明显小于男性。

老年:一般胸部较青年平坦,肩胛骨的隆起更显著。另外,由于脊椎曲度的增大,使驼背体型较为常见。

幼儿:一般胸部的球面状程度与成年人相仿,但肩胛骨的隆起却明显弱于成年人,背部平直且略带后倾成为幼儿体型的一个显著特征。

上述的外形特征及其差异,反映在服装结构上,主要表现在以下几个方面。

(1) 胸部的球面状产生了上装的胸劈门,也使得上装中通过胸部的分割线边缘部位往往留有劈势。

(2) 女性的乳峰形体特征决定了胸省、胸裯等女装结构的特有形式。

(3) 腰节差的存在决定了男装的后腰节长总大于前腰节长。男女腰节差的差别,又使得女装的腰节差不如男装那样显著。

(4) 肩胛骨的隆起产生了上装的后肩省、背裯,也决定了后肩缝线后袖笼线上段处允许归拢。

(5) 幼儿的背部平直且略有后倾,使得童装的后腰节长只要等于甚至小于前腰节长即可。

3. 腰部

男性：腰节较长，腰部凹陷明显，侧腰部呈双曲面状。

女性：腰节较短，腰部凹陷甚于男性，侧腰部的双曲面状更为显著。

老年：腰部的凹陷程度及侧腰的双曲面状较青年人明显减弱，甚至形成胸腰围同样大小。

幼儿：腹部呈球面状突起，致使腰节不显，凹陷模糊。

上述的外形特征及差异，反映在服装结构上，主要表现在以下几个方面。

(1) 腰节的男低女高，使得同样裤长的女裤直裆长于男裤直裆。

(2) 腰节的明显凹陷产生了曲腰身结构的服装，男女腰部凹陷的区别又决定了相同情况下，女装的吸腰量往往大于男装。

(3) 侧腰的双曲面决定了曲腰身服装的腰节摆缝线处必须拔开或拉伸。

(4) 老年人和幼儿的胸腰相近，使得他们的服装以直腰身结构较为多见，即使是曲腰身的，其胸腰差也是相当小的。

4. 臀部

男性：臀窄且小于肩宽，后臀外凸较明显，呈一定的球面状，臀、腰围差值（简称臀腰差）显著，一般在14~20厘米内。

女性：臀宽且大于肩宽，后臀外凸更明显，呈一定的球面状，臀腰差比男性更为显著，一般在20~26厘米内。

老年：男性老年的后臀部外形基本与青年相仿，女性老年的后臀部则显得宽大圆浑，略有下垂。与青年相比，老年的臀腰差明显减小。

幼儿：臀窄且外凸不明显，臀腰差几乎不存在。

上述外形特征及差异反映在服装结构上，主要表现在以下几个方面：

(1) 臀部的外凸使得西裤的后裆宽总大于前裆宽，后半臀大于前半臀。

(2) 臀部呈球面状决定了西裤后侧缝线上段处必须归拢，通过臀部的分割线边缘部分必须留有劈势。此外，它也是西裤后臀收省的一个重要原因。

(3) 臀腰差的存在是产生西裤前裯和后省的主要原因。

(4) 女性臀部的丰满使得女裤后省往往大于男裤后省。

(5) 幼儿不存在臀腰差，使得幼童裤的腰部一般不常收省打裯，而以装橡筋或装背带为主。

二、服装放松量与人体运动的关系

研究人体运动的规律，对于服装舒适功能的设计具有重要意义。

人体运动是复杂多样的，有上下肢的伸展、回旋运动，有躯干的弯曲、扭转运动，也有颈部的前倾后仰运动等。所有这些运动都将引起运动部位表面的长度变化。如果这种表面长度是作伸长变化的，那么服装在该部位必须留有足够的放松量（假如衣料弹力较差），不然就会阻碍人体正常运动。

据日本方面的研究表明，人体主要部位的运动所引起的体表最大伸长率如下：

1. 胸部：横向最大伸长率12%~14%，纵向最大伸长率6%~8%（见图1-2-1）。

2. 背部：横向最大伸长率16%~18%，纵向最大伸长率20%~22%（见图1-2-2）。

3. 臀部：横向最大伸长率12%~14%，纵向最大伸长率28%~30%（见图1-2-3）。

4. 肘部：横向最大伸长率18%~20%，纵向最大伸长率34%~36%（见图1-2-4）。

5. 膝部：横向最大伸长率 18%~20%，纵向最大伸长率 38%~40% (见图 1-2-3)。

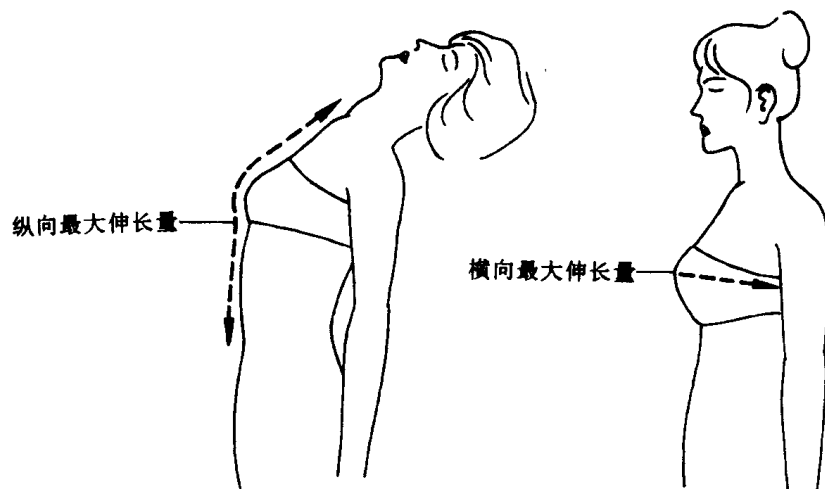


图 1-2-1

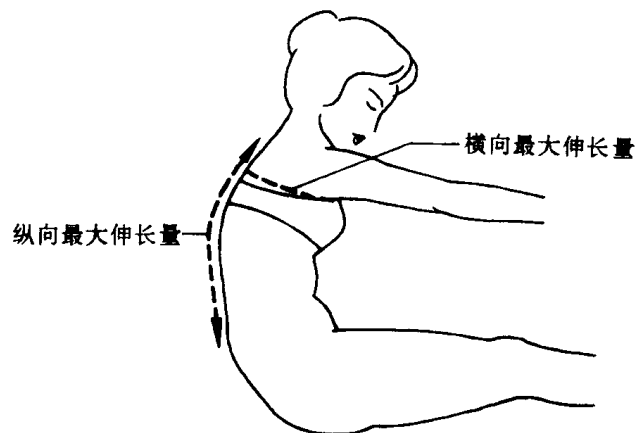


图 1-2-2

此外,还有手臂上举时臂根底部表面的伸长,侧身弯曲时腰侧表面和臂侧表面的伸长等,不一而足。

人体的任何一个部位,只要有运动,必定会引起表面的伸长。无论哪一个部位,其横向表面的最大伸长量将决定其横向方面服装放松量的最小限度,这一最小限度(假定衣料为非弹力织物),我们就定义为服装运动松量最小值。

由上述提供的体表伸长比率不难计算出各运动部位所需要的服装运动松量最小值。

以人体胸围为例,假如某一个人体的净胸围是 90 厘米,胸、背宽都是 34 厘米。按比率公式计算得:

$$\text{胸宽伸长量} = 34 \times (12\% \sim 14\%) = 4.08 \sim 4.76 \text{ 厘米}$$

$$\text{背宽伸长量} = 34 \times (16\% \sim 18\%) = 5.44 \sim 6.12 \text{ 厘米}$$

由此可进一步推算出这个人体的胸围运动松量最小值为:

$$(4.08 + 5.44) \sim (4.76 + 6.12) \text{ 厘米, 即 } 8.84 \sim 11.56 \text{ 厘米。}$$

如果给予的胸围松量小于这个胸围运动松量最小值,只能认为它尚能满足这个人体作

一些弱于最大幅度的胸、背部运动。

一般认为,服装放松量越大,人体运动就越便利。但有些部位的服装松量过大,反而不利于人体运动,如直裆、袖笼深部位(在腿围松量及臂围松量较小条件下)过大反而会阻碍四肢运动。这如同圆规支点越往下移,圆规两脚张开的幅度越小的道理一样。

应该指出,人体运动并不是决定服装放松量大小的唯一因素。除此以外,服装放松量的大小还将受到其他因素的制约。

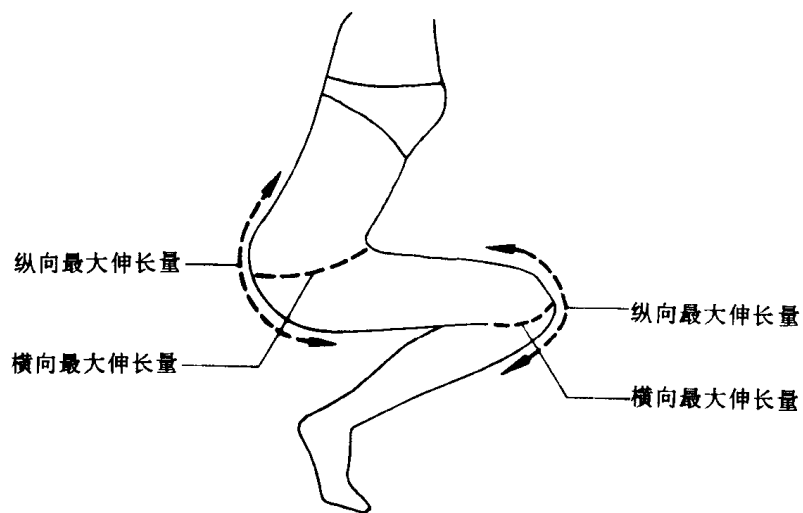


图 1-2-3

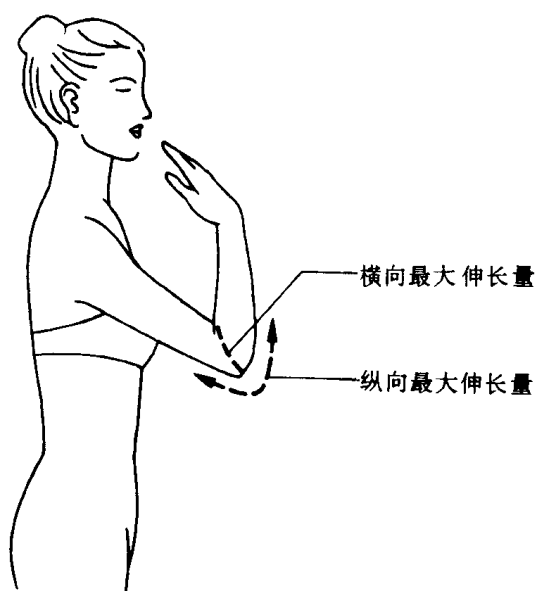


图 1-2-4

第二章 服装基础知识

第一节 量 体

要使衣服穿在身上达到合体、舒适、美观的效果,必须对人体的主要部位进行测量,然后根据测量得到的尺寸制图。所以量体是制作合体服装的第一道工序。

下面介绍有关量体的知识。

一、测量注意事项

- (1) 要求被测量者立正站直,呼吸如常,体态自然。
- (2) 测量时软尺不要拉得过紧或太松,测量长度时软尺要垂直。测量围度时软尺要保持水平,尺的松度以可以插入两指为准。
- (3) 测量腰围时最好放松裤带,以免尺寸量小。
- (4) 测量要顺序进行,以免有些部位漏量。

男上装要测量 5 个尺寸:衣长、胸围、肩阔、袖长和领围。女上装要测量 8 个尺寸:衣长、腰节长、胸围、中腰围、臀围、肩阔、袖长和领围。裤子、裙子要测量 3 个尺寸:腰围、臀围、裤长或裙长。

二、人体主要部位测量方法(见图 2-1-1)

- (1) 衣长:从肩缝紧贴颈部的一端开始向下量至所需要的长度。
- (2) 腰节长:标准腰节长位置为人体体的 $\frac{2}{7}$,制图时腰节长位置可参考标准并根据服装款式自行调节。
- (3) 胸围:从前胸开始,软尺经腋下在胸围最丰满处围量一周,再根据需要增加放松量。
- (4) 中腰围:腰节长的终点为中腰围位置,软尺在此位置围量一周,再根据需要增加放松量。
- (5) 腰围:从胯骨以上 4cm 处经腰部围量一周为腰围尺寸。
- (6) 臀围:在臀围最丰满处围量一周,再根据需要增加放松量。
- (7) 肩宽:由左肩骨外端平量至右肩骨外端,如装肩垫应放上肩垫后再测量。
- (8) 袖长:从肩骨外端沿手臂向下量至所需长度,如装肩垫应放上肩垫后再测量。
- (9) 领围:根据服装款式在颈部相应处围量一周,再根据需要增加放松量。
- (10) 裤长:从胯骨以上 4cm 处,向下量至所需长度。
- (11) 脚口:脚口根据款式在人体相应部位围量一周,再根据需要,增加放松量。

三、人体其他部位测量方法(见图 2-1-1)

- (1) 前胸宽:从左胸阔处平量至右胸阔处,根据款式增加放松量。